

非恆溫熱重分析數據求取動力學參數之正確解

非恆溫熱重量法 (Nonisothermal TGA) 可說是熱分析法最受重視的方法，非恆溫熱重量法通常採取樣本直線加溫的方式，由「溫度積分」的近似式求得熱裂解動力學之參數，如反應之活化能、頻率因子及反應幕次。積分法中的「溫度積分」近似式，一般認為是方便、可靠的方法，且比起微分法或級數展開的近似法要來得正確。因此，有相當多的研究者投入「溫度積分」近似式的改善，本文提出正確解並與過去學者專家所提近似式比較在反應溫度介於 300-1000K，活化能分別為 40，85，170 和 250kJ/mol 下的偏差情形，發現於活化能 40kJ/mol 的圖形中，其偏差達 3.6%、7.7%，甚至高達 20.2%。